

## Transposição do tendão tibial anterior para a terceira cunha na recidiva do pé equino-varo congénito

Nuno Coutinho, João Campagnolo, Delfim Tavares,  
Monica Thuessing, Francisco Sant'Anna, Cassiano Neves

*Serviço de Ortopedia Infantil. Hospital Dona Estefânia. Lisboa. Portugal.*

Nuno Coutinho  
João Campagnolo  
Delfim Tavares  
Monica Thuessing  
Francisco Sant'Anna  
Cassiano Neves

**Aceite em:** 13 Novembro 2009

**Declaração de conflito de interesses:**  
Nada a declarar.

**Correspondência:**  
Nuno Pereira Coutinho  
Serviço de Ortopedia  
Hospital de Reynaldo dos Santos  
Rua Dr. Luis C. Pereira  
2600 Vila Franca de Xira  
nunolpc@gmail.com

### RESUMO

O consenso atual para o tratamento do pé equino-varo congénito é o tratamento conservador pelo método de Ponseti.

A transposição do tendão tibial anterior para a terceira cunha é uma cirurgia que pode ser usada no tratamento da recidiva dinâmica do pé equino-varo congénito que se caracteriza pelo reaparecimento do varo-supinação.

Foram revistos 37 casos de pé equino-varo, idiopático (33) e não idiopático (4) de 29 crianças de ambos os sexos com idades compreendidas entre os 2 e os 8 anos que apresentavam recidiva de pé equino-varo com reaparecimento do varo-supinação de 2005 a 2008.

Os doentes foram submetidos a correção cirúrgica com transposição do tendão tibial anterior para a terceira cunha.

A avaliação clínica dos resultados foi feita com um follow-up mínimo de 6 meses.

A avaliação pós operatória revelou bons resultados em 31 pés intervencionados. Quanto aos outros casos, 3 mantiveram uma supinação ligeira do pé sem dor ou limitação funcional e em 3 casos o resultado final foi mau.

A transferência do tendão tibial anterior para a terceira cunha apresenta bons resultados na recidiva do pé equino-varo congénito.

### Palavras chave:

Recidiva do pé equino-varo congénito; transferência do tendão tibial anterior para a terceira cunha

## ABSTRACT

*The current consensus for treating congenital clubfoot is conservative treatment using the Ponseti method. However, in cases of relapse, involving the reappearance of dynamic varus-supination, the transfer of the anterior tibial tendon to the lateral cuneiform is a surgical technique to be considered.*

*This paper reviews 37 cases of congenital clubfoot, idiopathic (33) and non-idiopathic (4), involving 29 children (aged 2-8), treated between 2005 and 2008 for relapsed clubfoot deformity with the reappearance of varus-supination. The patients underwent corrective surgery by anterior tibial tendon transfer, associated to an Achilles tenotomy when necessary.*

*The results were clinically assessed after a minimum follow-up of 6 months. The postoperative assessment showed a good outcome in 31 of the operated feet (86.1%). Three of the other feet had mild supination at the time of the review, though without pain or functional limitation, while in the remaining three, the treatment failed to correct the deformity.*

*We concluded that anterior tibial tendon transfer presents good results and is particularly indicated for the relapsed idiopathic clubfoot.*

### Keywords:

*Recurrence of congenital clubfoot, anterior tibial tendon transfer to lateral cuneiform*

## INTRODUÇÃO

O pé equino-varo congénito é uma das deformidades esqueléticas mais frequentes do recém-nascido. Apresenta uma incidência de cerca de 1,2 casos em cada 1000 recém-nascidos.

Mais frequente no sexo masculino (2,5/1 M/F), é em 50% dos casos bilateral.

A sua apresentação pode ser como uma malformação isolada no recém-nascido (pé equino-varo idiopático) ou estar associado a outras patologias, tais como doenças neuro-musculares, síndromes malformativas ou anomalias cromossómicas<sup>(1)</sup>.

Atualmente atribui-se à sua génese um conjunto associado de fatores genéticos, dada a sua prevalência demonstrada em familiares do primeiro grau e em gémeos homozigóticos, assim como fatores ambientais.

A deformidade estrutural verificada no pé equino-varo congénito pode ser caracterizada como uma fixação dos ossos társicos no extremo do movimento de inversão do pé com um encurtamento e retração importante dos tecidos moles associados (músculos,

tendões, ligamentos e cápsulas articulares)<sup>(2)</sup>.

O tratamento preconizado para o pé equino-varo congénito no Serviço de Ortopedia Infantil do Hospital de Dona Estefânia foi até 2005 o tratamento conservador segundo Kite<sup>(3)</sup> seguido de tratamento cirúrgico com abordagem postero-medial em casos resistentes.

Desde 2003 que se aplica no nosso serviço o tratamento conservador pelo método de Ponseti.

O método de Ponseti consiste numa sequência de manipulações e aparelhos gessados que deve ser efetuada o mais precocemente possível, de preferência logo após o nascimento. Através deste método procura-se obter uma correção dos quatro componentes que definem a deformidade do pé equino-varo congénito: o cavo, o aducto e o varo do pé que são corrigidos após o 5º gesso semanal; e o equino que é corrigido através de uma tenotomia percutânea do tendão de Aquiles. O tratamento fica concluído após a aplicação de uma tala de abdução noturna até aos 4 anos de idade<sup>(4, 5, 6)</sup>.

Pela sua natureza o pé equino-varo congénito tende

à recidiva.

A recidiva é mais frequente nos dois primeiros anos de vida. Manifesta-se pelo reaparecimento do equino ou varo-supinação do pé<sup>(7)</sup>.

Uma das opções terapêuticas adotadas no serviço para a recidiva do varo-supinação é a transferência do tendão tibial anterior para o terceiro cuneiforme. Este tratamento é empregue sempre que se verifica uma recidiva dinâmica do pé sem deformidade estrutural traduzindo-se por uma supinação evidente durante a marcha e um apoio sobre a face externa do pé<sup>(5)</sup>. Com esta intervenção procura-se contrariar o predomínio dos tendões tibiais sobre os peroneais, com o objetivo de se obter um reequilíbrio muscular e a prevenção de novas recidivas. A transposição do tendão tibial anterior está contraindicada antes dos 2-3 anos, altura em que ainda não surgiu o núcleo de ossificação do 3º cuneiforme.

## TÉCNICA CIRÚRGICA

Incisão medial sobre a inserção do tendão tibial anterior no 1º cuneiforme (Figura 1).

Dissecção do tendão evitando a sua realização demasiado distal para não danificar a cartilagem de crescimento do primeiro metatársico. Aplicação um fio de sutura não reabsorvível no tendão com múltiplas passagens.

Incisão sobre o dorso do pé ao nível do 3º cuneiforme (Figura 2). Dissecção dos extensores identificando o terceiro cuneiforme. Realização de um túnel completo no centro do osso com uma broca de mão (Figura 3). Libertação do tecido subcutâneo das incisões e transferência do tendão para a incisão lateral.

Passagem dos fios de sutura pelo túnel criado permitindo a tunalização do tendão. Fixação dos fios de sutura com o auxílio de uma esponja e de um botão na planta do pé (Figura 4). Este processo é complementado pela aplicação de uma bota gessada que se mantém até à 6ª semana de pós-operatório.



**Figura 1.** Incisão medial sobre o tendão tibial anterior.



**Figura 2.** Incisão lateral sobre o 3º cuneiforme com transferência do tibial anterior.

## MATERIAL E MÉTODOS

Entre 2005 e 2008, foram realizadas 37 cirurgias de transposição do tendão tibial anterior por recidiva de pé equino-varo congénito, idiopático (33) e não idiopático (4), na sua variante varo-supinação em 29 crianças, 20 do sexo masculino, 9 do sexo feminino, com idades entre os 2 e os 8 anos, idade média de 4.

Com um intervalo mínimo de 6 meses após a cirurgia, as crianças foram avaliadas quanto à sintomatologia (dor), posição plantígrada, correção da deformidade, marcha, dorsiflexão e eversão do pé.

Foram classificados os resultados como bons (crianças assintomáticas, com resultados imediatos quanto à correção da deformidade, pé plantígrado, marcha sem alterações e com boa mobilidade) medianos (assintomáticas, deformidade residual mantida, apoio externo ligeiro do pé, boa mobilidade) e maus (em que não se verificou qualquer melhoria significativa nos critérios de avaliação).



**Figura 3.** Tunelização do tendão tibial anterior através do 3º cuneiforme.



**Figura 4.** Fixação do tendão.



**Figura 5.** Bom resultado pós-operatório.

## RESULTADOS

A avaliação pós operatória revelou bons resultados em 31 pés operados (86,1%) de acordo com a ausência de dor, correção da deformação, pé plantígrado, dorsiflexão mínima de 15°, eversão mínima de 2° e marcha sem alterações (Figura 5).

Os resultados medianos verificaram-se em três doentes com pé equino-varo unilateral que apresentavam na altura da revisão uma ligeira supinação do pé mas sem dor ou limitação funcional.

Em duas crianças (uma com apresentação bilateral) o resultado foi mau. Ambas as crianças apresentavam uma forma não idiopática de pé equino-varo congénito onde não se observou qualquer benefício pós cirúrgico da correção da deformação, bem como da sintomatologia e limitação funcional presentes.

## DISCUSSÃO

A causa mais frequente da recidiva do pé equino-varo congénito é uma pobre tolerância à tala de abdução<sup>(5)</sup>. Estudos revelam uma percentagem de recidivas após o tratamento com o método de Ponseti de cerca de 6% em crianças que usam frequentemente a tala de abdução e mais de 80% em crianças que não a usam<sup>(7)</sup>.

A recidiva dinâmica do varo-supino verifica-se

durante a marcha efetuando a criança um apoio sobre o bordo externo do pé.

A transposição do tendão tibial anterior para a terceira cunha apresenta excelentes resultados na recidiva do pé equino-varo idiopático<sup>(8,9)</sup>. Os bons resultados verificados contabilizam mais de 90% das recidivas tratadas.

Por outro lado as formas secundárias estiveram associadas aos resultados mais negativos. Isto deve-se à extrema rigidez que apresentavam estes pés no momento da cirurgia, característica do pé equino-varo secundário a doenças neuromusculares e a síndromes cromossómicos.

Em comparação com pés tratados inicialmente por técnicas cirúrgicas agressivas, o método de Ponseti facilita a correção das recidivas uma vez que os tecidos moles apresentam uma menor fibrose e reactividade dada a forma incruenta de como é feito o tratamento inicial<sup>(7)</sup>.

Além da correção da recidiva, a transposição do tendão tibial anterior, ao restabelecer o equilíbrio perdido entre os tibiais e os peroneais a favor destes últimos, ajuda a prevenir o reaparecimento de novas recidivas.

Concluimos que a transposição do tendão tibial anterior para a terceira cunha apresenta bons resultados e está indicada no tratamento da recidiva do pé equino-varo congénito.

## BIBLIOGRAFIA

1. A.Dimeglio, H.Bensahel, P Souchet et al. Classification of Clubfoot. J Pediatr orthop (B), 2005; 12;133-140.
2. J. Aronso, CL Puskarich. Deformity and disability from clubfoot. J Pediatr orthop, 1990; 10: 109-124.
3. JR Kite. Principles involved in the treatment of congenital clubfoot: a long term follow-up study. J Pediatr orthop: 1939;21: 595-606.
4. K. Noonan, B. Richards. Clubfoot conservative treatment. J Am Acad Orthop Surg, 2003; 11: 392-402.
5. I. Ponseti. Congenital clubfoot fundamentals of treatment. Oxford, England: Oxford University Press; 1996.
6. F.Chotel, M. DurandJ ; F. Mancini ; E. Garnier. Clubfoot and the Ponseti's method: Preliminary results of 80 feet at starting of walking. J. of Bone and Joint Surg - British Vol, 2003; 85 (B): 267-289.
7. S. Pirani, F. Dietz, J. Morcuende, V. Mosca, et al. Club-foot: The Ponseti method. Global-Help publication; 2003.
8. P.Farseti, R. Caterin, F. Mancini, V. Potenza, Anterior tibial tendon transfer in relapsing congenital clubfoot : Long-term follow-up study of two series treated with a different protocol. J Pediatr Orthop. 2006; 1: 83-90.
9. E.Ippolito, P. Ricciardi-Pollini, C. Tudisco, P. Ronconi. The treatment of relapsing clubfoot by tibialis anterior transfer underneath the extensor retinaculum. Ital J Orthop. 1985;11(2):171-7.

---

Texto em conformidade com as regras do novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, convertido pelo programa Lince (© 2010 - ILTEC).